

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Tsunami berasal dari bahasa Jepang yakni *tsu* yang berarti pelabuhan dan *nami* yang berarti gelombang atau ombak dan secara harafiah dapat diartikan sebagai gelombang/ombak di pelabuhan. Sekarang ini, tsunami digunakan untuk menginterpretasikan sebuah kejadian alam yang berasal dari dasar laut dan terjadi dalam skala besar yang dapat menimbulkan ombak atau gelombang besar. Besar gelombang tergantung pada seberapa besar kekuatan yang dihasilkan oleh aktifitas dasar laut tersebut. Tsunami yang besar akan merusak semua yang dilewatinya ketika sudah mencapai daratan.

Terletak di antara tiga lempeng besar membuat Indonesia rawan mengalami bencana seperti gempa yang disebabkan oleh lempeng tektonik yang bergeser dan beresiko menimbulkan tsunami. Tidak hanya itu, tsunami juga dapat disebabkan oleh meletusnya gunung berapi yang ada di dasar laut, perpindahan sedimen di dasar laut, longsor yang terjadi di dasar laut ataupun meteor yang jatuh di laut.

Banyaknya warga Indonesia yang tinggal di pesisir pantai membuat mereka beresiko menjadi korban apabila terjadi tsunami. Dengan sistem peringatan dini tsunami yang masih kurang efektif dijalankan di Indonesia, masyarakat jadi tidak dapat mengetahui perkiraan waktu tsunami tersebut menerjang daratan. Warga yang tinggal di pesisir pantai akhirnya terlambat untuk menyelamatkan diri.

Tidak adanya bangunan yang dapat digunakan sebagai tempat evakuasi sementara juga menjadi salah satu penyebab banyaknya korban yang berjatuh

saat gempa yang menghasilkan tsunami tersebut melanda daerah pesisir. Sudah selayaknya bila di daerah yang rawan tsunami dibangun sebuah struktur yang dapat menjadi tempat evakuasi atau tempat warga menyelamatkan diri untuk sementara waktu sampai air laut surut dan kembali pada ketinggian semula.

Struktur rumah penduduk yang tinggal di pesisir pantai yang rawan tsunami juga sebaiknya dibuat menjadi rumah-rumah yang tahan terhadap tsunami sehingga warga tidak kehilangan tempat tinggal dan juga tidak harus membangun ulang rumah mereka di tempat yang sama yang mungkin akan terkena tsunami lagi.

Oleh sebab itu, sebuah pedoman tentang evakuasi dan membangun rumah yang tahan terhadap beban tsunami, terutama bagi para penduduk pesisir yang rawan tsunami, merupakan suatu hal yang sangat diperlukan saat ini di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang dipaparkan sebelumnya, permasalahan yang akan dibahas dalam tugas akhir ini adalah :

1. Seperti apakah rencana pedoman mitigasi tsunami yang sebaiknya dijalankan di Indonesia?
2. Bagaimana rancangan bangunan evakuasi yang sebaiknya dibangun?
3. Bagaimanakah sebaiknya perencanaan bangunan yang sebaiknya digunakan oleh warga yang tinggal di daerah yang rawan tsunami?

1.3 Batasan Masalah

Lingkup permasalahan yang dibahas pada tugas akhir ini adalah mengenai tsunami yang terjadi di Indonesia. Untuk membatasinya maka dibuat batasan-batasan sebagai berikut :

1. Beban gempa menggunakan peraturan dari ASCE/SEI 7-10 dan RSNi 03-1726-201x.
2. Prosedur pembebanan mengacu pada Peraturan Pembebanan Indonesia untuk Gedung 1983 dan FEMA P646.
3. Prosedur perancangan elemen struktur beton mengacu pada SNI 03-2847-2002.

1.4 Keaslian Tugas Akhir

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan, judul tugas akhir PEDOMAN PERENCANAAN DESAIN STRUKTUR UNTUK PENANGGULANGAN BENCANA TSUNAMI belum pernah digunakan sebelumnya.

1.5 Tujuan Tugas Akhir

Berdasarkan rumusan masalah yang dibuat, tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Menyusun sebuah pedoman mitigasi tsunami yang dapat digunakan sebagai acuan untuk membangun sebuah fasilitas evakuasi tsunami.
2. Merancang sebuah bangunan evakuasi yang selayaknya dibangun di daerah yang rawan tsunami.

1.6 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat yang diharapkan oleh penulis dari tugas akhir ini adalah memberikan pengetahuan baru kepada masyarakat Indonesia, terutama yang bermukim di daerah pesisir pantai yang rawan terkena tsunami, tentang penyelamatan diri saat tsunami terjadi dan diharapkan dapat menjadi petunjuk untuk pembangunan sebuah struktur evakuasi tsunami dan juga rumah tinggal yang tahan terhadap tsunami.

